

国际摄影基础教程

# POST-PRODUCTION COLOUR

适用于  
胶片相机和  
数码相机

## 摄影后期

——拍摄·修饰·洗印

(英) 史蒂夫·麦克劳德/编著



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS

ava | Academia  
the environmental magazine

国际摄影基础教程

# POST-PRODUCTION COLOUR

## 摄影后期

—— 拍摄 · 修饰 · 洗印

(英) 史蒂夫·麦克劳德 / 编著

孔德伟 / 译

**Basics Photography: Post-Production Colour**

Published by AVA Publishing SA

Rue des Fontenailles 16

Case postale

1000 Lausanne 6

Switzerland

Tel: +41 786 005 109

Email: [enquiries@avabooks.ch](mailto:enquiries@avabooks.ch)

Copyright © AVA Publishing SA 2008

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the copyright holder.

Design by Gavin Ambrose([gavinambrose.co.uk](http://gavinambrose.co.uk))

**律师声明**

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由由瑞士AVA出版社授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

**短信防伪说明**

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至106695881280，即刻就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通发送短信以当地资费为准，接收短信免费。

短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128。客服电话：010-58582300

**侵权举报电话：**

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521255

E-mail: [law@21books.com](mailto:law@21books.com) MSN: [chen\\_wenshi@hotmail.com](mailto:chen_wenshi@hotmail.com)

版权登记号：01-2008-2157

**图书在版编目(CIP)数据**

摄影后期 / (英) 麦克劳德编著；孔德伟译. – 北京：中国青年出版社，2008

国际摄影基础教程 ISBN 978-7-5006-8269-1

I. 摄... II. ①麦... ②孔... III. ①数字照相机－图像处理 ②摄影－洗印－技术 IV. TP391.41 TB88

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第090352号

责任编辑：肖 辉 陈 玮

书 名：国际摄影基础教程——摄影后期

编 著：(英) 史蒂夫·麦克劳德

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号 邮政编码：100708

电话：(010) 59521188 59521189 传真：(010) 59521111

印 刷：恒美印务(广州)有限公司

开 本：700×1000 1/16 印 张：11

版 次：2008年9月北京第1版

印 次：2008年9月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-8269-1

定 价：58.00元



### 181 椅子（上图）

摄于一个温暖夏日的傍晚，主要表现夕阳的效果。

摄影师：史蒂夫 · 麦克劳德 (Steve Macleod)

技术参数：禄莱 2.8GX 相机，光圈 f5.6，富士 Superia 400 胶片，常规冲印，负片滚筒扫描，Photoshop 调整。

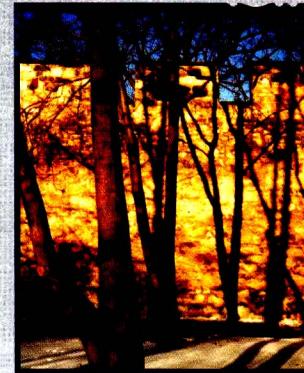
# 目录 ▷

## 如何从本书获得最大的收益

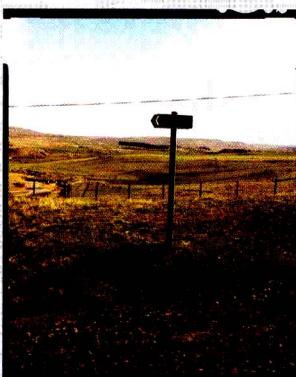
6

## 引言

8



<b>开篇</b>	<b>10</b>	<b>胶片和数码文件格式</b>	<b>32</b>	<b>基础作图</b>	<b>68</b>
相机	12	工作流程	34	显影成像	70
暗室	20	彩色胶片	36	数码修片基础	86
数码工作室	26	胶片处理	48	数码色彩与曝光校正	
		数码成像	52	基础	94
		底扫与负像	58		



<b>高级模拟技术</b>	<b>110</b>	<b>高级数码输出</b>	<b>126</b>	<b>展示与展览</b>	<b>158</b>
色彩和色彩调和	112	色彩控制	128	网站	160
闪光冲印	118	色彩混合	132	印制作品集	164
		数码照片的润色	140	电子作品集	165
		锐化技术	150	个人展示	166
		喷墨打印	152	展览、美术印刷和图库	168
<b>总结</b>					<b>170</b>
<b>术语表</b>					<b>172</b>
<b>致谢, 联系人和工作人员</b>					<b>176</b>

# 如何从本书获得最大的收益 □

本书详细地讲解了如何掌握摄影的后期处理技术。首先介绍了如何通过观察器材，发现胶片与数码技术的区别以及黑白胶片和彩色胶片在冲洗上的区别。然后从胶片与数码两方面讲解了制作高质量照片的方法。最后一章是摄影师的自我介绍和作品集展示。

## 主章节页

要讨论的基本概念。

## 章节标题

讨论的主要话题，提示读者目前所介绍的内容。

## 简介

每章开始前对所讲内容的简要介绍。

开篇 □

10\_11

要了解彩色摄影的后期处理，就要将研究重点放在后期处理所使用的硬件上：使用什么类型的设备取决于你是数码摄影还是传统摄影；同时，相机本身也融入硬件的行列，因为它是后期处理的对象。照片的来源：相机在后期处理中扮演什么角色呢？相机是产生照片的媒介！无论是胶片还是数码照片，照片本身就包含作者要表达的思想。本章要讨论的是相机的种类（以及操作的媒介）和暗室的基本组成部分。传统摄影和数码摄影将分别说明

“我嫉妒相机，因为它总是抢我的风头，它对所有的一切都比我更有把握。”

——约翰·斯坦贝克 (John Steinbeck)

**慈善修女会 (Kaliyattam)** (左页图)  
能进入Kaliyattam慈善修女会拍照非常不容易，这张照片的摄影师轻而易举地用数码的形式记录下了这个小礼堂里的场景。  
摄影师：乔纳森·史密斯 (Jonathan Smith)  
技术参数：佳能 EOS 1D 和 EF, RGB-HDR 文件, Photoshop 调色

## 例图

每章用来阐释概念的可视内容。

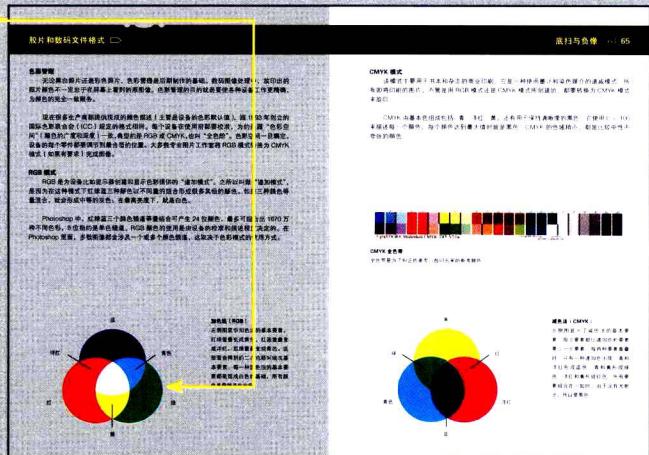
## 引用句

引用的著名摄影师、艺术家、哲学家和摄影评论家的深邃思想和透彻言论。



## 图表

直观地说明技术性概念。



## 字词解释

概念首次出现时在页底标出的注释。

**高级数码输出 □**

**色彩混合**

如果色彩平衡不能满足修改的需要, 可以使用色彩混合功能。这类功能容易造成颜色的不自然, 所以使用的时候要小心。

**通道混合器**

该功能可以用来为彩色图片、单色图片和灰调图片增加色彩。标准色彩图片(屏幕上所显示的)包括三个图像, 一个红色, 一个绿色, 一个蓝色, 这三个要素就叫做色彩通道。用户使用通道混合器可以通过调整每个通道颜色的量来影响图片整体效果。通常一个通道默认值最高设定在100%, 通道中应用负数的对图片进行非常细的修改。与整体改变色调、色彩饱和度相比, 这种方式实际上相当于色彩范围的控制以及色彩选择。

**色彩范围**

选择“选择>色彩范围”命令, 在弹出的对话框中可以根据<sup>①</sup>例像素或预设像素中的颜色进行选择。在修改图片主色调时用起来很方便, 还可以修改全片之外的颜色, 比如用于从RGB模式转变为CMYK模式, 或输出打印用纸包含颜色范围的时候。调整的精确度可以通过调整滑块进一步控制接近所选效果的程度。反应用此功能可能是在达到效果所需。

**滤镜**

高级扫描仪分辨率较低时, 可能会“变色”。色彩  
色调  
锐度  
饱和度  
全色阶

① 例像素指所选颜色的样本, 一般为100px<sup>2</sup>。

**色彩混合 □ 132 133**

**游泳池 (下图及下页图)**

该简扫描后, 照片看起来普通且单调, 需要使用通道混合器来修改。  
**摄影师:**史蒂夫·麦考伊  
**技术参数:**柯达 1600 胶片, RGB 3000dp, 宽景扫描, 100mb 文件

**原图**  
原始校片经过RGB扫描后输入Photoshop, 颜色偏暗

## 图片说明

文本中的概念和拍摄器材、曝光细节及其他技术参数。

## 图片

每幅图都是精挑细选的典型例图。

# 引言 ▷

“Photography (摄影)”来自于希腊语“phos (光)”和“graphis (铁笔或画笔)”，两个词组合在一起，意为“用光作画”；不仅非常贴合照片的拍摄过程，也同样适合胶片和数码照片的后期处理。

数码照片不仅加速了我们对周围世界的感应，同时也促进了照片的共享，它的积极作用促成了本书的写作。对摄影充满热情的人往往更容易成长为具有艺术素养的摄影师。

无论是传统摄影还是数码摄影，彩色冲印和显像的要求和方法与黑白冲印一样，但其他方面区别很大。摄影主要是对光的获取和控制，好的照片是能够熟练控制光影的结果。彩色照片增加了颜色的种类，同时也增加了成功的不确定性。

笔者拥有多年专业图片领域的从业经验，已经掌握了第一手数码技术，在彩色摄影上也具有了一定的权威性。在彩色摄影出现之前，业余和专业摄影师的黑白摄影作品几乎没什么差别。本书介绍的方法都是有助于摄影工作的，笔者虽然不可能精通所有技术，但所提供的都是其 20 年摄影工作的总结。

## 开篇

介绍了一些摄影器材，以及传统暗室与数码暗室的异同。

## 胶片和数码文件格式

介绍胶片和数码图片的创建与扫描的基本知识。

## 基础作图

介绍底片冲印、图片大小调整、数码照片色彩和曝光技术。

## 高级模拟技术

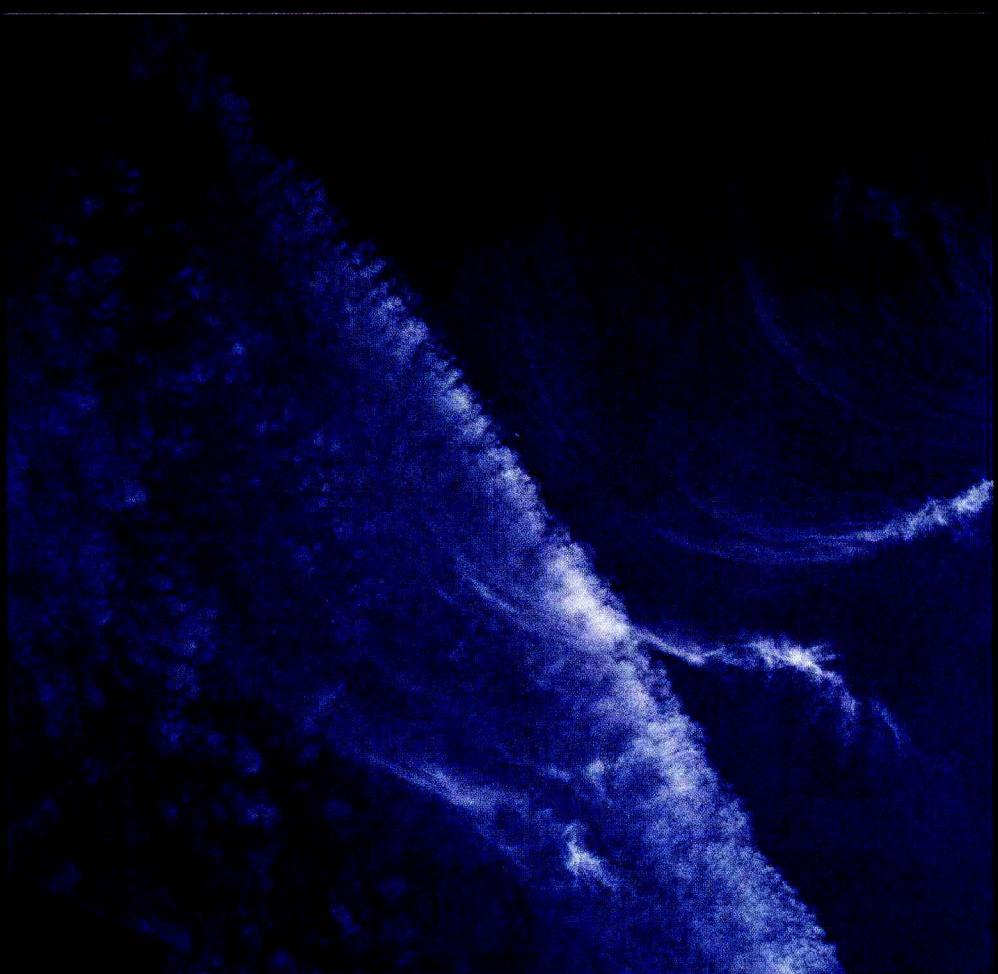
介绍制作彩色照片最重要的步骤：照片色彩组成和色彩平衡，校正色差。

## 高级数码输出

介绍更高级的色彩修正技术，修饰和锐化技术，数码打印。

## 展示与展览

介绍照片作品如何装订成册、正确展示从而吸引收藏者购买。



### 蓝天（上图）

摄于伦敦芬斯伯里公园。

**摄影师：**史蒂夫 · 麦克劳德

**技术参数：**禄莱 2.8GX 相机，柯达 Portra 400nc ( 自然色 ) 胶片，光圈 f11，快门速度 1/60 秒。

## 开篇 ▷



要了解彩色摄影的后期处理，就要将研究重点放在后期处理所使用的硬件上。使用什么类型的设备取决于是数码摄影还是传统摄影；同时，相机本身也被纳入硬件的行列，因为它是后期处理的对象——照片的来源。相机在后期处理中扮演什么角色呢？相机是产生照片的媒介（无论是胶片还是数码照片），照片本身就包含作者要表达的思想。本章要讨论的是相机的种类（以及操作的媒介）和暗室的基本组成部分。传统摄影和数码摄影将分别说明。

“我嫉妒相机，因为它总是抢我的风头，它对所有的一切都比我更有把握。”

——约翰·斯坦贝克 (John Steinbeck)

### 慈善修女会 (Kalighat) ( 左页图 )

能深入 Kalighat 慈善修女会拍照非常不容易，这张照片的摄影师轻松地用数码的形式记录下了这座小礼堂里的场景。

摄影师：乔恩·尼科尔森 (Jnu Nicholson)

技术参数：佳能 EOS-1D 相机，RGB RAW 文件，Photoshop 调整。

## 相机

与其他实用技术比起来，摄影是一门很独特的艺术。一张照片的诞生要运用到各种各样的专业器材，但摄影界有一句俗语：要拍出好照片，方法比器材更重要。好的摄影师用普通相机也可以拍出高质量的照片；相反，菜鸟级别的人（排除运气因素）即使用最新款、具有全自动对焦或调光等功能的相机也很难拍出好照片。

直到 1914 年，大部分相机仍使用既不结实又不方便的钢板和胶片。现代专业相机的中流砥柱——单反相机虽然产生于 1933 年，但大规模使用还是 1936 年 35mm 胶片发明出来后。很快，35mm 胶片便当之无愧地在胶片界占据了主导地位，从傻瓜相机到顶级单反相机都可以使用。在各种环境下，35mm 胶片都足以拍摄出高质量的片子。当然，为适应不同的需求，摄影师有时也会使用宽幅胶片进行拍摄。

然而，不论是几乎无所不能的 35mm 胶片还是其他规格的胶片，都受到了来自数码技术的挑战。数码相机在短暂而低调地问世之后，迅速占领了大量市场份额（宽幅胶片除外）。不过这并不意味着胶片相机要退出市场，相反，它们还在广泛使用，虽然胶片照片数量略少，但好作品仍然层出不穷。今天我们就来看看相机市场的大体状况，以及什么样的照片适合什么样的用途。

## 入门相机

在数码摄影到来之前，小型相机有很多种并非常流行。现在，小型相机的替代品小型数码相机也是为入门级用户准备的，很适合那些对技术不感兴趣，只想拍出漂亮照片的用户。小型数码相机可以满足很多拍摄要求，因而销量很不错。它造价便宜，一般来说，即使不设置太多参数（人们大多用自动档拍摄），也不会太影响照片质量。有的小型数码相机最多可拍摄 600 万像素的照片，可打印出 A5 大小的清晰图片。



### Duxford 内景 (上图)

---

出自索尼 Cyber-shot，这幅照片很好地体现了小型数码相机的拍摄效果。

摄影师：史蒂夫 · 麦克劳德

技术参数：索尼 Cyber-shot DSC P200 相机，1.9mb jpeg 文件，焦距 7.9，快门速度 0.8 秒。

---

## 中端相机

中端相机包括所有介于入门相机和专业相机之间的机型，可以细分为以下3种。

**便携式相机：**不属于傻瓜机，为摄影者提供了一系列可以编辑的项目，不同的相机可编辑的项目也不同。摄影师在使用这些相机（可作为主打相机，也可以作为单反相机的补充）时，可以自由选择手动控制或者延长曝光控制。这类相机既有胶片相机也有数码相机，数码相机可达千万像素。

**组合式相机：**是便携式相机与单反相机的组合。这类相机有单反相机的外观和便携机的功能。虽然配有功能不错的镜头，但与单反相机不同的是，这些镜头是不能替换的。这些相机虽然不像便携式相机那么方便，但成像的效果要好一些，而且可选择的种类非常多，有功能相对简单的，有功能媲美单反的。不过在奥林巴斯IS系列退市后，这系列相机就没有胶片机了。

**入门单反：**该类相机主要面向比专业摄影人员低一级别的发烧友。入门单反拥有几乎所有专业单反的特点（可替换镜头、清晰的取景器、高级的测光器等等），同时，机身比专业单反小。虽然在控制功能上要逊色于专业单反，但作为一种常规相机或专业相机的替代品，它们却可以让用户获得以低价获取高质量照片的超值体验。部分该类相机可以达到1200万像素。



**Nikon D40 digital SLR**

如今的中端单反数码相机设计得越来越好，已经有越来越多的专业摄影师用中端单反数码相机作为高端数码相机的辅助装备。



**Canon EOS 3000V film SLR**

35mm胶片单反越来越便宜，可以很好地提高曝光控制的技术并获取相关的知识。



凯思内斯郡 (Caithness) 的雪景 (上图)

35mm 胶片作品，光线很弱，需要曝光 2 秒左右。

摄影师：史蒂夫 · 麦克劳德

技术参数：尼康 FE 相机，35mm Fujicolor Reala 胶片，曝光 2 秒。

## 专业相机

专业摄影师通常会选择单反相机，现在主要使用数码单反。著名的相机品牌都拥有众多的数码单反相机，并且在镜头和其他配件上提升兼容性，来满足日渐提高的专业摄影需求，尤其是迎合摄影师之前使用胶片机时所形成的对数码单反的对等要求。

总体来说，摄影师愿意使用具有 35mm 胶片单反特征（比如功能或设计上相像）的数码单反，但其实还有其他不错的选择，比如，宽幅相机也可以使用数码后背而不是胶片。著名的宽幅相机如哈苏和玛米亚，既提供数码后背又具备宽幅相机的整套功能。测距仪也可以使用在这类机器上。除了把耦合视差设备装在相机顶端测量对象距离之外，还可以应用在 35mm 相机上。莱卡相机就是宽幅相机的先锋，既有数码相机也有胶片相机。



**Namiya 7MkII Rangefinder camera**

适合拍摄风景照片的宽幅相机。

“与其说相机是记录的工具，不如说它传递给我们另外一个世界的讯息。”

——奥森·韦尔斯 (Orson Welles)

### 编者按

与胶片相机明显不同，数码相机（直接连接到电脑上的除外）是用存储卡而不是底片来储存照片的。可以把存储卡想像成数码底片，存储卡本身对照片的质量不会有任何影响。以后的章节会详细介绍存储卡。